

KOREAN UTILITY MODEL ABSTRACTS

(51). Int. Cl. ⁷
E01D 29/02
E02D 17/20

(45) Date of Publication : 2002. 01. 23
(11) Registration No. : 20-0261607
(24) Date of Registration : 2002. 01. 10

(21) Application No. : 20-2001-032674
(22) Date of Application : 2001. 10. 25

(73) Applicant : MIPA KOREA CORP.
(72) Inventor : YOU, Byung Woo

(54) BLOCK FOR EARTH WALL

Abstract

The present invention is for offering a block for earth wall wherein the blocks for earth wall built in various forms in order to prevent the earth and sand of a slope from falling to the work side at the time of construction work of a bank, a breakwater, and a road, are combined with tension by strip instead of grid in which many pores are formed and are prevented from sliding by earth pressure.

The present invention relates to a block for earth wall 1 in which the body part 10 and the tail part 12 are connected by neck part 16; wherein the body part 10 comprises supporting groove 16 in which the connect 30 having connection stand 32 and protrusions 34 at the both ends of the connection stand 32 is inserted at the time of contiguous installation of the blocks 1 and supporting hole 18, and the connection stand 32 of connect 30 supporting the adjacent blocks 1 are connected by strips 40 at prescribed intervals in order to prevent the said blocks 1 from sliding by earth pressure

(19) 대한민국특허청(KR)
 (12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. 7
 E02D 29/02
 E02D 17/20

(45) 공고일자 2002년01월23일
 (11) 등록번호 20-0261607
 (24) 등록일자 2002년01월10일

(21) 출원번호 20-2001-0032674
 (22) 출원일자 2001년10월25일

(73) 실용신안권자 미파코리아 주식회사
 서울 서초구 양재동 275-6번지

(72) 고안자 유병우
 경기도 성남시 분당구 서현동 87번지 한신아파트 117동 302호

(74) 대리인 김원식

심사관 : 이기완

기술평가청구 : 없음

(54) 용벽 구축용 블록

요약

본 고안은 제방, 방파제, 도로 등의 성토 작업시 경사면의 토사가 일 측으로 흘러내리는 것을 방지하기 위하여 다양한 형태로 축조되는 용벽용 블록을 다수의 공극이 형성된 그리드 대신 띠 상의 스트립(strip)으로 상호 긴장 결속하여 토압에 의한 블록의 밀림 현상을 방지할 수 있도록 한 용벽 구축용 블록을 제공하기 위한 것이다.

본 고안은 몸통부(10)와 꼬리부(12)가 목부(16)에 의해 일체로 연결된 용벽 구축용 블록(1)에 있어서: 상기 몸통부(10)로는 상기 블록(1)의 인접 설치시 연결대(32)의 양단으로 돌기부(34)가 구비된 콘넥트(30)가 삽설 지지되는 받침홈(16)과, 받침장공(18)을 각각 형성하고, 상기 각 블록(1)을 상호 연결 지지하는 각 콘넥트(30)의 연결대(32)로는 토압에 의한 상기 블록(1)의 밀림 현상을 방지하기 위한 띠 상의 스트립(40)을 상호 일정 거리가 유지되게 긴장 결속한 구조이다.

대표도
 도 2

색인어
 용벽, 용벽 구축용 블록, 스트립, 콘넥트

명세서

도면의 간단한 설명

도1은 본 고안에 따른 블록의 분리 사시도,

도2는 본 고안에 따른 블록이 상호 연결 축조된 상태를 보인 사시도,

도3은 도2의 Ⅲ-Ⅲ선 내의 조립 측 단면도

도4는 본 고안에 따른 블록이 수직상태로 축조되게 용벽이 구축된 상태의 측 단면도,

도5는 본 고안에 따른 블록이 경사상태로 축조되게 용벽이 구축된 상태의 측 단면도이다.

※ 도면의 주요부분에 대한 부호 설명※

1: 용벽 구축용 블록 10: 몸통부

12: 꼬리부 14: 목부

16: 받침홈 18: 받침장공

30: 콘넥트 32: 연결대

34: 돌기부 40: 띠 상의 스트립

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 용벽 구축용 블록에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 제방, 방파제, 도로 등의 성토 작업시 경사면의 토사가 일 측으로 흘러내리는 것을 방지하기 위하여 다양한 형태로 축조되는 용벽용 블록을 다수의 공극이 형성된 그리드 대신 띠 상의 스트립(strip)으로 상호 긴장 결속하여 토압에 의한 블록의 밀림 현상을 방지할 수 있도록 한 용벽 구축용 블록에 관한 것이다.

일반적으로 용벽용 블록은 제방 방파제 도로 등의 성토 작업이나 보강토 작업시 토사가 일 측으로 흘러내리는 것을 방지하기 위하여 각 블록들을 서로 엇갈리게 콘넥트로 상호 연결 지지하여 계단식 등의 여러 형태로 구축되는 것이다.

그리고 이러한 용벽 구축시 블록이 토압에 의해 밀리는 것을 방지하기 위하여 각 블록사이마다 다수의 공극을 갖는 그리드를 각 콘넥트들에 상호 걸어 지지함으로서 구축된 블록이 토압에 의해 밀리지 않도록 시공하고 있다.

하지만 종래 사용되고 있는 그리드는 모든 콘넥트에 사용 가능한 것이 아니라 해당 공극에 맞는 콘넥트에만 제한적으로 사용 가능하기 때문에 각각의 콘넥트에 맞는 그리드를 일일이 구비해되는 용벽 구축 방법상의 문제를 야기하고 있고, 또한 구축 시간의 과다와 더불어 설비 비용의 증가를 초래하게 되었던 것이다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 고안은 이와 같은 종래의 제반 문제점을 해결하기 위한 것으로서, 본 고안의 목적은 각 블록을 연결 지지하는 콘넥트의 형태나 크기에 관계없이 띠 상의 스트립으로 간편하게 걸어 지지함으로서 신속한 옹벽의 구축이 가능하면서도 토압에 의해 축조상태의 블록이 밀리지 않도록 한 옹벽 구축용 블록을 제공하기 위함이다.

고안의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안의 기술적 특징은, 몸통부와 꼬리부가 목부에 의해 일체로 연결된 옹벽 구축용 블록에 있어서: 상기 몸통부로는 상기 블록의 인접 설치시 연결대의 양단으로 돌기부가 구비된 콘넥트가 삽설 지지되는 받침홈과 받침장공을 각각 형성하고, 상기 각 블록을 상호 연결 지지하는 각 콘넥트의 연결대로는 토압에 의한 상기 블록의 밀림 현상을 방지하기 위한 띠 상의 스트립을 상호 일정 거리가 유지되게 긴장 결속 구성된 점에 있다.

본 고안에 따르면 상기 띠 상의 스트립은 각 콘넥트의 연결대에 대하여 각각 단일로 또는 연속적으로 걸어 결속 지지함이 바람직하다.

또한 본 고안에 따르면, 상기 받침홈은 몸통부의 일 측 양단으로 대응 형성되고, 상기 받침장공은 상기 받침홈의 중앙부로 위치되게 배열 구성함이 바람직하다.

또한 본 고안에 따르면 콘넥트의 돌기부는 블록의 받침홈과 받침장공에 대하여 그 폭을 동일 또는 좁아지도록 형성하여 상기 블록이 수직 또는 경사(계단)상으로 축조 가능하도록 함이 바람직하다.

이하, 본 고안에 따른 바람직한 실시 예를 침부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도1은 본 고안에 따른 옹벽 구축용 블록(1)의 분리 사시도로서, 이에 도시된 바와 같이 옹벽 구축용 블록(1)은 전면의 몸통부(10)와, 후면의 꼬리부(12) 및 이들 사이를 일체로 연결하는 목부(14)로 형성되어 있다.

몸통부(10)의 상 측 양단으로는 후술되는 콘넥트(30)가 삽설 받침되는 소정 깊이의 받침홈(16)이 각각 대응되게 형성되어 있고, 이들 사이로는 하나의 받침장공(18)이 관통 형성되어 있다. 예컨대 옹벽 구축용 블록(1)의 상부로 또 다른 블록이 엇갈리게 적층될 때 외부로 노출되는 콘넥트(30)의 양 측 돌기부(34)가 동시에 삽설 지지된다.

그리고 받침장공(18)의 후방 예컨대 목부(14)로는 옹벽 구축시 자갈이나 흙이 채워지는 채움공(20)이 관통 형성되어 있으며, 여기서 채움공(20)은 본 고안의 기술적 요지는 아니며 이는 지금까지 제안된 옹벽 구축용 블록이나 이와 유사한 명칭의 블록에는 통상적으로 구비되어 있는 구성이다.

옹벽 구축용 블록(1)의 몸통부(10)로 형성된 양 받침홈(16)에 대하여 삽설 지지되는 콘넥트(30)는, 연결대(32)와, 이의 양단으로 일체 형성된 각 돌기부(34)로 구성되며, 각 받침홈(16)에 삽설 받침되는 콘넥트(30)의 돌기부(34)는 일부가 외부로 노출되게 받침되어 진다.

즉 어느 하나의 옹벽 받침용 블록(1)에 대하여 다른 블록을 상부로 적층할 때 이 적층되는 상부 블록 역시 콘넥트(30)에 의해 상호 연결 지지되어야 하기 때문이다.

그리고 콘넥트(30)의 돌기부(34)는 몸통부(10)로 형성된 각 받침홈(16)과 받침장공(18)에 대하여 그 폭(W)이 좁아지도록 각각 형성하여 축조되는 블록(1)을 수직상태(일직선) 또는 소정의 경사(계단식)가 지도록 다양한 구축상태를 유도함이 매우 바람직하다.

한편 도2와 같이 각 옹벽 구축용 블록(1)을 상하좌우로 각각 연결 지지하는 콘넥트(30)로는 종래 그리드가 아닌 소정 폭과 두께를 갖는 띠 상의 스트립(40)이 단일 또는 연속적으로 걸어져 당김된다.

여기서 콘넥트(30)에 대하여 단일로 걸어지는 띠 상의 스트립(40)의 경우에는 그 일 단부는 볼트(50)와 같은 고정부재로 결속시키고 타 단부는 일정 거리를 두고 콘크리트 앵커(52)로 단단히 고정되게 할 수 도 있고, 또는 양 단부를 콘넥트(30)와 라버(REBAR)(54)에 각각 연속적으로 걸어지지 할 수 있음은 물론이다.

이와 같이 구성된 본 고안의 블록(1)을 이용하여 옹벽을 구축하는 상태를 설명하면, 우선 도2와 같이 옹벽 구축용 블록(1)을 좌우상하로 상호 적층 배열하되 서로 인접된 몸통부(10)의 대응 받침홈(16)에 대하여 돌기부(34)가 구비된 콘넥트(30)를 각각 삽설 받침하여 각 옹벽 구축용 블록(1)을 구축한다.

그러면 이 때 각 옹벽 구축용 블록(1)은 도3과 같이 각 대응 받침홈(16)에 삽설된 콘넥트(30)에 의해 상호 수평적으로 연결 지지됨과 동시에 이의 상부로 적층되는 옹벽 구축용 블록(1)의 받침장공(18)으로는 각 받침홈(16)의 외방으로 노출되어진 콘넥트(30)의 돌기부(34)가 삽설 지지되어 수직적으로도 상호 연결이 가능하게 축조된다.

따라서 다단으로 축조되는 각 옹벽 구축용 블록(1)은 각 받침홈(16)과 받침장공(18)에 각각 삽설 지지되는 콘넥트(30)에 의해 상하좌우로의 유동이 발생하지 않고 견고한 축조상태를 유지하게 된다.

한편 옹벽 구축용 블록(1)의 축조 과정에서 각 블록(1)을 상호 연결 지지하는 각 콘넥트(30)의 연결대(32)로는 옹벽 구축시 토압에 의해 블록(1)이 밀리는 것을 방지하기 위하여 종래 다수의 공극을 갖는 그리드 대신 띠 상의 스트립(40)을 각각 소정의 방법으로 걸어지지 하고, 타 단부를 콘크리트 앵커나 라버(64)로 상호 팽팽하게 당겨 결속 다음 자갈이나 흙을 단단히 메꿈 함으로서 옹벽이 구축되어 진다.

따라서 옹벽 구축용 블록(1)은 도4와 같이 각 블록(1)을 연결 지지하는 콘넥트(30)에 의해 단단히 연결 지지되어 있을 뿐 아니라 콘넥트(30)에 대하여 일정 거리를 두고 상호 팽팽하게 당김 결속되어 있는 띠 상의 스트립(40)에 의해 토압이 발생하더라도 밀림 현상이 전혀 발생되지 않게 되는 것이다.

한편, 블록(1)의 몸통부(10)로 형성된 받침홈(16)과 받침장공(18)에 대하여 동일한 폭(W)의 돌기부(34)를 갖는 콘넥트(30)를 사용하여 블록(1)을 축조하는 경우에는 도4와 같이 지면에 대하여 수직상태의 축조가 가능하게 되는 것이나, 이 보다 폭(W)이 좁은 돌기부(34)를 갖는 콘넥트(30)를 사용하여 블록(1)을 축조하는 경우에는 도5와 같이 지면에 대하여 소정의 경사(계단)가 지도록 축조 가능하게 된다.

그리고 본 고안의 경우 종래 그리드의 사용에 비하여 소재의 구입 및 설치가 취급이 용이한 스트립(40)을 이용하여 각 블록(1)이 밀려나지 않도록 결속하여 줌으로서 옹벽 구축이 매우 신속 용이하여 옹벽 구축 시간의 단축 및 시공 단가의 절감이 가능하게 되는 것이다.

고안의 효과

이상과 같이 본 고안에 의하면, 옹벽 구축용 블록의 구조가 간단하면서도 각 블록을 연결 지지하는 콘넥트에 대하여 스트립을 단순히 팽팽하게 걸어 결속 지지함으로서 옹벽 구축 작업이 매우 간편하고 편리하면서도 토압에 의한 블록의 밀림 현상을 확실하게 방지할 수 있는 효과를 갖는 것이다.

비록 본 고안이 첨부된 도면을 참조하여 설명하였으나, 본 고안은 이에 한정되는 것이 아니라 하기의 등록청구범위를 벗어나지 않는 범위 내에서 많은 수정 및 변경이 있을 수 있음을 물론이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

몸통부(10)와 꼬리부(12)가 목부(16)에 의해 일체로 연결된 옹벽 구축용 블록(1)에 있어서:

상기 몸통부(10)로는 상기 블록(1)의 인접 설치시 연결대(32)의 양단으로 돌기부(34)가 구비된 콘넥트(30)가 삽설 지지되는 받침홈(16)과, 받침장공(18)을 각각 형성하고, 상기 각 블록(1)을 상호 연결 지지하는 각 콘넥트(30)의 연결대(32)로는 토압에 의한 상기 블록(1)의 밀림 현상을 방지하기 위한 띠 상의 스트립(40)을 상호 일정 거리가 유지되게 긴장 결속함을 특징으로 하는 옹벽 구축용 블록.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 스트립(40)은 각 콘넥트(30)의 연결대(32)에 대하여 각각 단일로 걸어져 결속 지지함을 특징으로 하는 옹벽 구축용 블록.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 스트립(40)은 각 콘넥트(30)의 연결대에 대하여 연속적으로 걸어져 결속 지지됨을 특징으로 하는 옹벽 구축용 블록.

청구항 4.

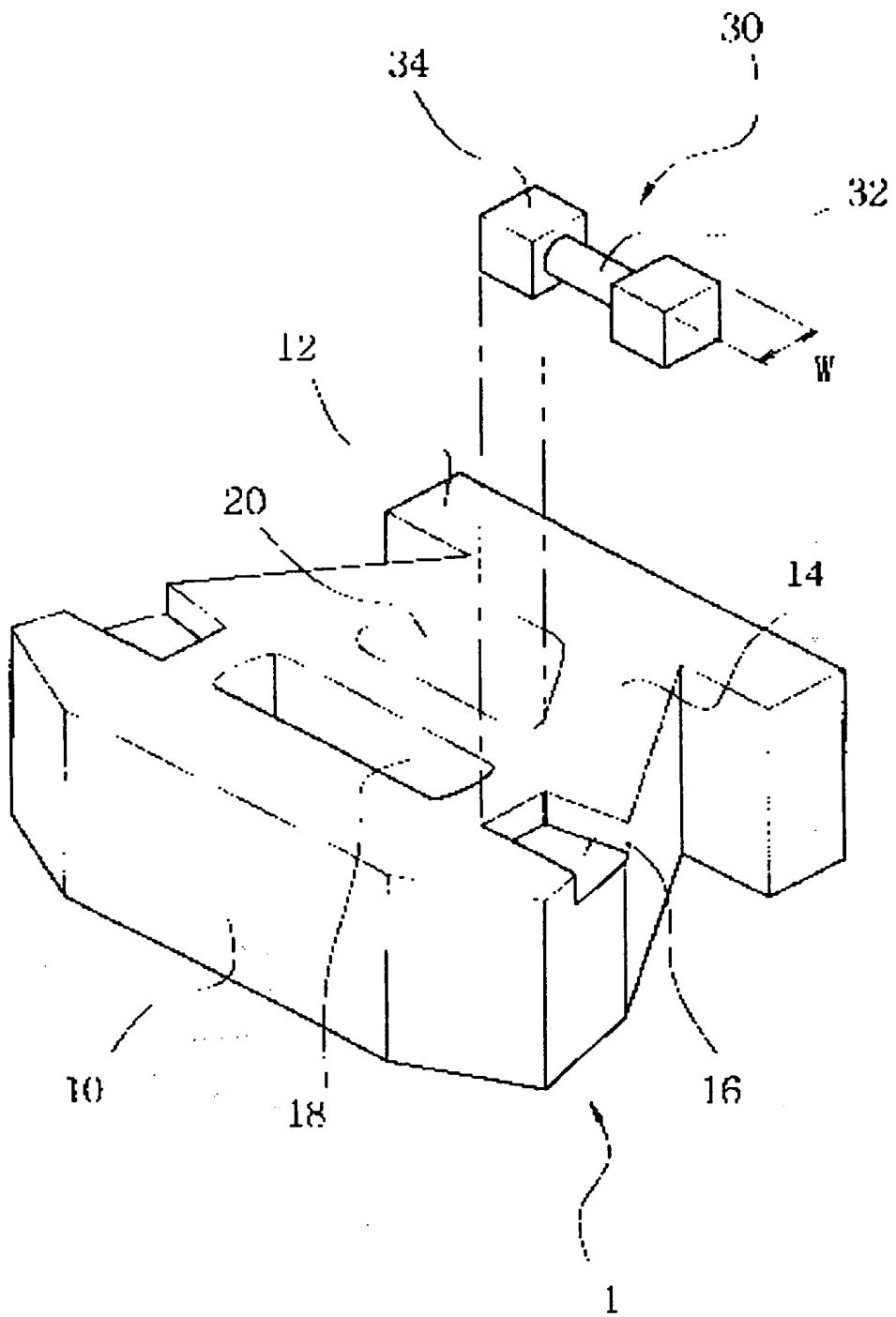
제1항에 있어서, 상기 받침홈(16)은 몸통부(10)의 일 측 양단으로 대응 형성되고, 상기 받침장공(18)은 상기 받침홈(16)의 중앙부로 각각 배열 구성됨을 특징으로 하는 옹벽 구축용 블록.

청구항 5.

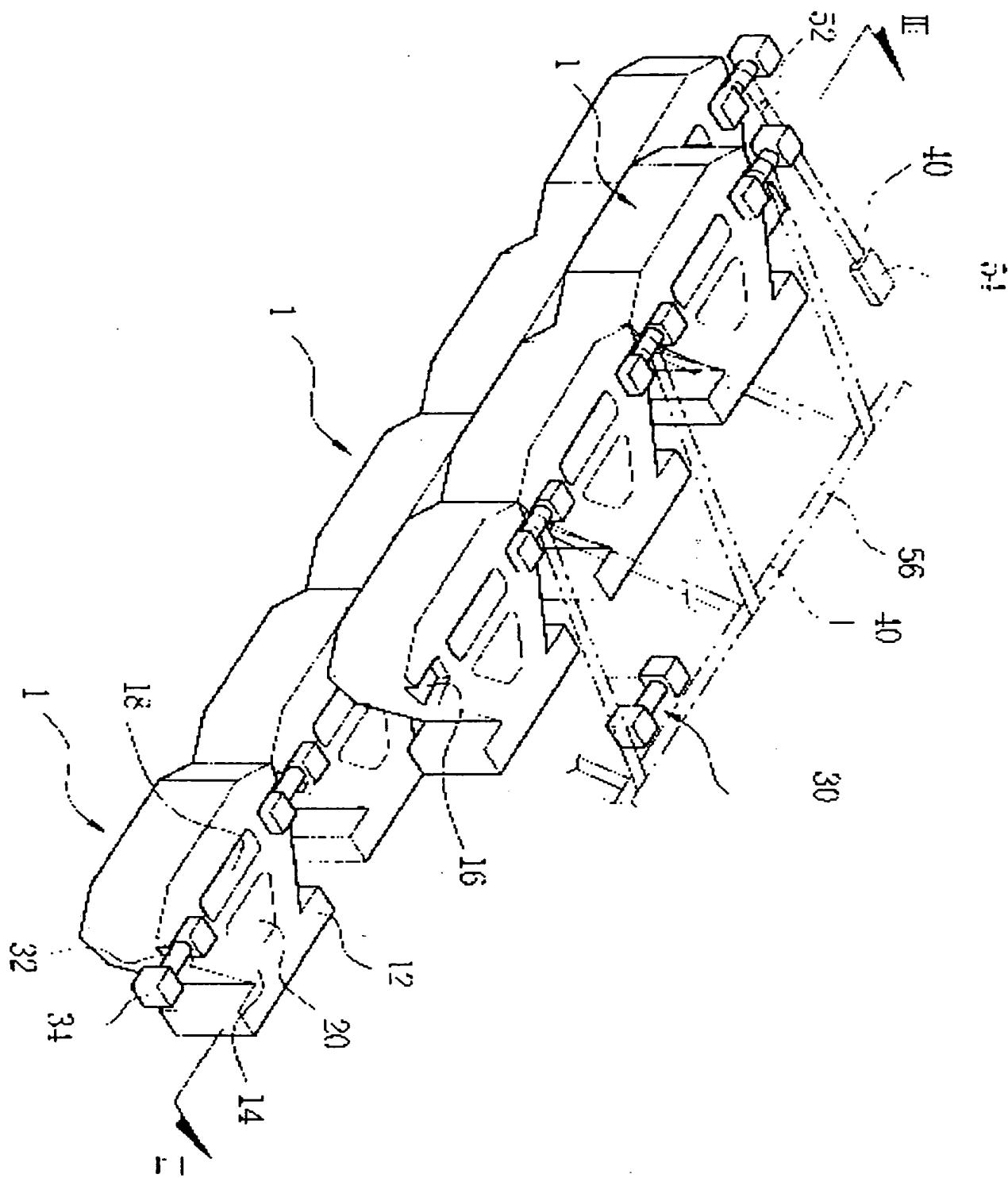
제1항에 있어서, 상기 콘넥트(30)의 돌기부(34)는 상기 몸통부(10)로 형성된 받침홈(16)과 받침장공(18)에 대하여 그 폭(W)을 동일 또는 좁아지게 각기 형성하여 상기 블록(1)의 수직 또는 경사(계단)축조가 가능하도록 구성함을 특징으로 하는 옹벽 구축용 블록.

도면

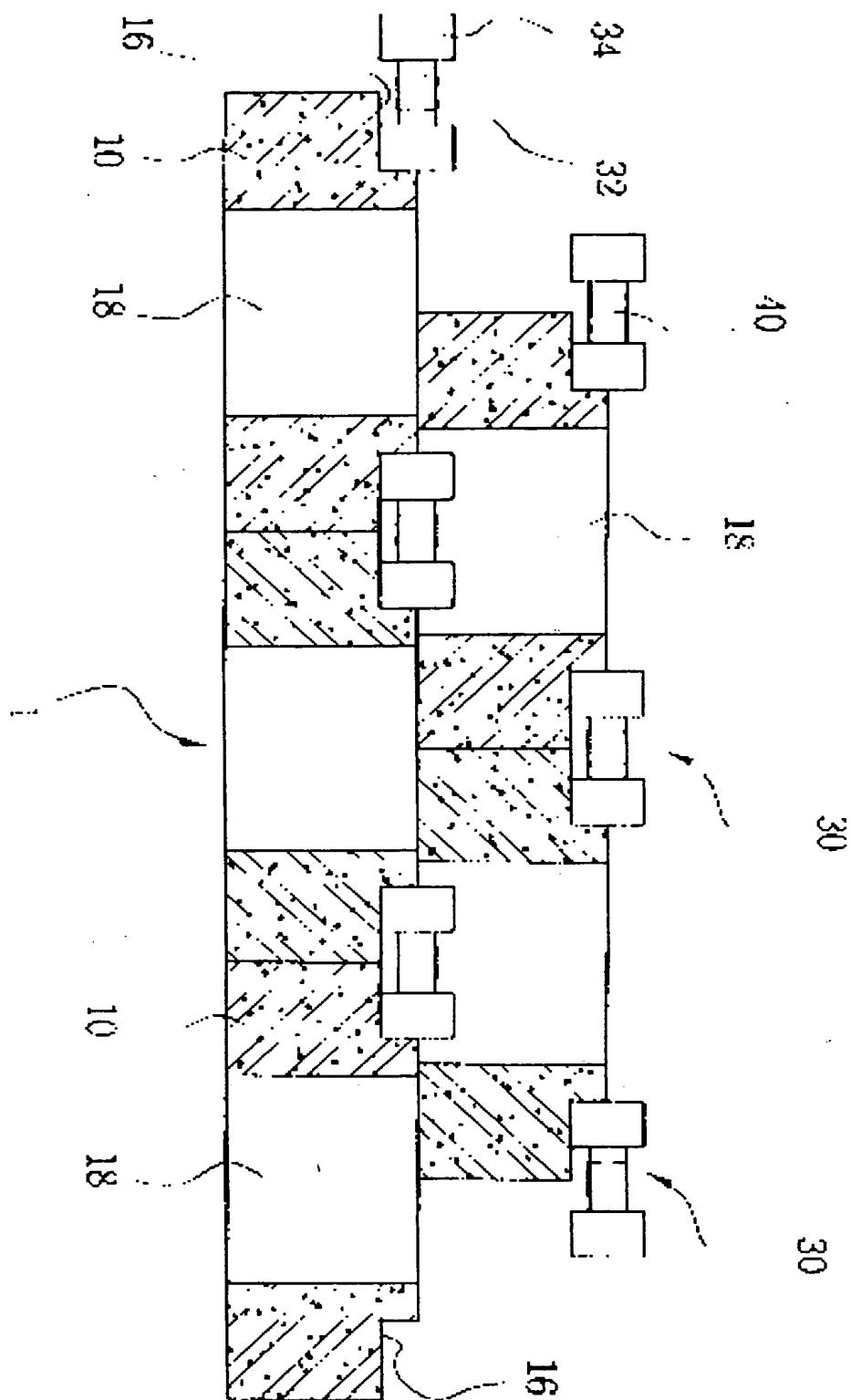
도면 1



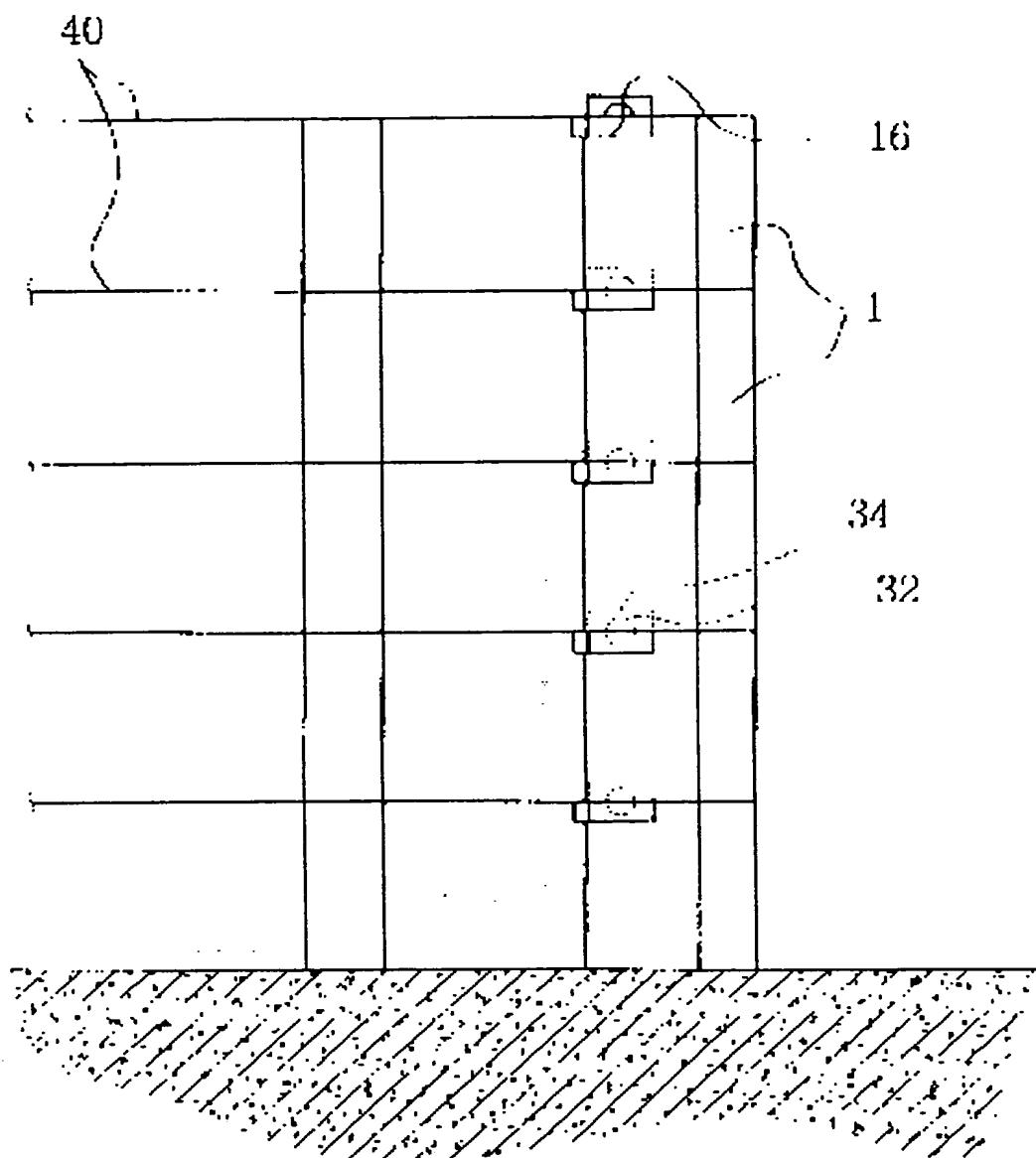
도면 2



도면 3



도면 4



도면 5

